

T S1/5/1

1/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010138718 **Image available**

WPI Acc No: 1995-039969/199506

XRPX Acc No: N95-031680

Image display circuit for photography application - involves digitisation of image signal to create positive film by synchronising controls issued by processor corresponding with data retrieval from memory

Patent Assignee: NIPPON AVIONICS CO LTD (NIAV-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 6237417	A	19940823	JP 9344472	A	19930209	199506 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9344472 A 19930209

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 6237417	A	7	H04N-005/272	

Abstract (Basic): JP 6237417 A

The circuit consists of a television camera (2) which is interfaced to an A/D converter circuit (21) by a luminance-chrominance (Y-C) separator circuit (22). A chrominance signal (C) is processed in a colour separation circuit (23), to distinguish red, blue and green signals which are digitised in A/D circuits (24 - 26). A CPU (6) sends synchronising signals to a frame memory (5) that temporarily stores digitised data that corresponds signals picked up by imaging the object (1).

Once the data is digitised and stored in frame memory, the control issued by the CPU retrieves the data for recovering the analog signal in D/A converter circuits (32 - 35) for display on a monitor (41). The display depends on the selection of a particular part of the image being selected for reconstruction. The image component is chosen by a selection switch (41a) and setup switch (41b).

ADVANTAGE - Provides very good photography with clear resolution. Minimises cost.

Dwg.1/3

Title Terms: IMAGE; DISPLAY; CIRCUIT; PHOTOGRAPH; APPLY; DIGITAL; IMAGE; SIGNAL; POSITIVE; FILM; SYNCHRONISATION; CONTROL; ISSUE; PROCESSOR; CORRESPOND; DATA; RETRIEVAL; MEMORY

Derwent Class: W02; W04; X27

International Patent Class (Main): H04N-005/272

International Patent Class (Additional): H04N-005/45

File Segment: EPI

?

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-237417

(43)公開日 平成6年(1994)8月23日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/272
5/45

識別記号

片内整理番号

2109-5C

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 FD (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-44472

(22)出願日 平成5年(1993)2月9日

(71)出願人 000227836

日本アピオニクス株式会社

東京都港区西新橋1丁目15番1号

(72)発明者 小尾 明

東京都港区西新橋一丁目15番1号 日本ア
ビオニクス株式会社内

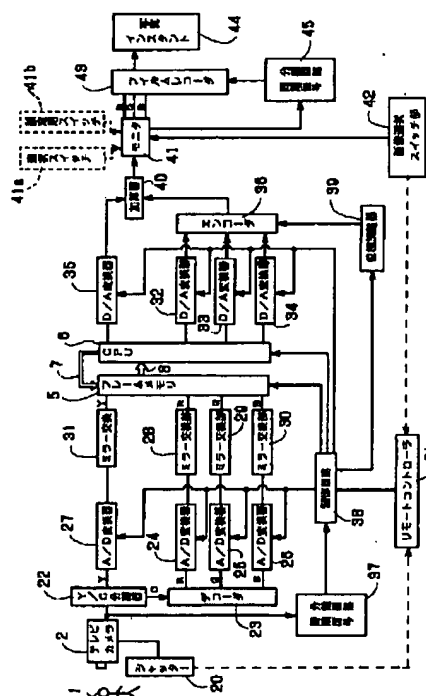
(74) 代理人 弁理士 功力 妙子

(54)【発明の名称】 表示画像出力装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 顧客が自身で撮像した数種類の画像を任意に選択し、写真として出力出来る表示画像出力装置。

【構成】 被写体を撮像するテレビカメラ２と、このテレビカメラからの画像信号を、デジタル信号に変換するＡ／Ｄ変換器２７と、該からのデジタル画像信号を一時記憶するフレームメモリ５と、該メモリに記憶されたデジタル画像信号を書き込み読み出し制御するとともに、このデジタル画像信号を記憶するＣＰＵ６と、該から読み出されたデジタル画像信号を、アナログ画像信号に変換するＤ／Ａ変換器３５と、該信号による画像を表示するモニタ４１と、該に表示されたモニタ画像の画像信号のモニタからの出力を取捨選択する選択スイッチ部４１ａと、選択されたモニタ画像の画像信号とモニタの同期信号とからポジフィルムを作成するフィルムレコーダ４３とにより構成して、好みのポーズを表す画像のみをポジフィルムとして出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を撮像するテレビカメラと、このテレビカメラからの画像信号を、デジタル信号に変換するA/D変換器と、このA/D変換器からのデジタル画像信号を一時記憶するフレームメモリと、このフレームメモリに記憶された前記デジタル画像信号を書き込み読み出し制御するとともに、このデジタル画像信号を記憶するCPUと、このCPUから読み出された前記デジタル画像信号を、アナログ画像信号に変換するD/A変換器と、このアナログ画像信号による画像を表示するモニタと、このモニタに表示されたモニタ画像の画像信号の前記モニタからの出力を取捨選択する選択スイッチ部と、選択されたモニタ画像の画像信号と前記モニタの同期信号とからポジフィルムを作成するフィルムレコーダと、を有することを特徴とする表示画像出力装置。

【請求項2】 前記モニタに、複数画面の同時表示を決定するとともに、表示画面の分割数を設定する設定用スイッチと、表示された複数画面の内の特定画面のみを選択表示する選択スイッチとをもうけたことを特徴とする請求項1に記載の表示画像出力装置。

【請求項3】 前記選択された前記モニタ画像を前記フィルムレコーダの代わりに他の光学的撮像装置で撮像し、このネガフィルムを前記自動現像焼き付け機により現像焼き付けすることを特徴とする請求項1および請求項2にそれぞれ記載の表示画像出力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、被写体である顧客が自身で撮像した数種類の画像をモニタに表示して、この中から任意に選択した画像を写真として出力することの出来る表示画像出力装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、メガネ店等で、顧客がメガネを購入する際、鏡を見ながらいろいろなメガネを掛けて見て自分の好みにあうメガネを選択するのが一般的であるが、鏡の代わりにテレビカメラをおいて幾種類かの映像を静止録画した後、このカラーテレビ静止画像をモニタテレビの1画面内に分割表示して観察する画像合成装置がある。

【0003】これは、図3に示すように、顧客（被写体）1がテレビカメラ2の前に立つと、この顧客1が種々のメガネを掛けた状態のポーズが、順次、テレビカメラ2により撮像される。このテレビカメラ2からの画像信号は、デコーダ3によりコード化された後、A/D変換器4によりデジタル信号に変換され、一時フレームメモリ5に記憶される。このフレームメモリ5はCPU6のアドレスバス7とデータバス8に接続されており、デジタル画像信号は、データバス8を通りCPU6の主メモリに記憶される。

【0004】このようにして、テレビカメラ2により撮

像された画像は、テレビカメラ2からの同期信号を基準にした制御部9からの制御信号の制御のもとに、スイッチ9aにより順次フレームメモリ5から読み出されてCPU6の主メモリに記憶される。CPU6の主メモリに記憶された数画面分のデジタル画像信号は、選択スイッチ9bにより決定される表示画面に従って順次読み出され、D/A変換器10でアナログ信号に変換される。このアナログの画像信号は、エンコーダ11により読み取られて、マルチ表示部12に入力され、分割表示画面数を決定する設定用スイッチ9cにより設定された画像の画面数がモニタ13に表示される。

【0005】一方、受検用やパスポート用等の写真を自動的に撮影する場合には、カメラの前の顧客自身がシャッターを押して何種類かのポーズを撮像し、このフィルムを自動現像機により現像、焼き付けして写真を出力するように構成されている自動写真機がある。

【0006】

【発明が解決しようとする問題点】前者の画像合成装置では、顧客1は単に、モニタ13の静止画像を見ることが出来るだけであり、自分の好むポーズの写真を得ることは出来ない。一方、後者の自動写真機においては、顧客は自己の好むポーズの写真を選ぶことが出来ず、シャッターを押した分だけ自動的に現像焼き付けされてしまい、無駄になる場合も多かった。このように、いずれの形式のものも、顧客1の希望を満たすことが出来ず、顧客1側としては、自分のポーズをモニタ13画面上で見た上で好みのポーズのものを選択して、その写真を手元にほしいとの希望が多かった。

【0007】

【問題点を解決するための手段】第1の発明は、被写体を撮像するテレビカメラと、このテレビカメラからの画像信号を、デジタル信号に変換するA/D変換器と、このA/D変換器からのデジタル画像信号を一時記憶するフレームメモリと、このフレームメモリに記憶されたデジタル画像信号を書き込み読み出し制御するとともに、このデジタル画像信号を記憶するCPUと、このCPUから読み出されたデジタル画像信号を、アナログ画像信号に変換するD/A変換器と、このアナログ画像信号による画像を表示するモニタと、このモニタに表示されたモニタ画像の画像信号のモニタからの出力を取捨選択する選択スイッチ部と、選択されたモニタ画像の画像信号とモニタの同期信号とからポジフィルムを作成するフィルムレコーダとにより構成して、好みのポーズを表す画像のみをポジフィルムとして出力するようにしたものである。

【0008】第2の発明は、モニタに、複数画面の同時表示を決定する表示画面の分割数を設定する設定用スイッチと、表示された複数画面の内の特定画面のみを選択表示する選択スイッチとを設け、好みのポーズをモニタ画面上に複数画面表示させて、この中から好みの画像の

みをポジフィルムとして出力するようにしたものである。

【0009】

【作用】テレビカメラ2で撮像された被写体1の画像信号の内、Y信号はA/D変換器27により符号化され、デジタル信号に変換される。一方、C信号のR、G、Bの3信号は、それぞれA/D変換器24~26によりデジタル信号に変換される。デジタル信号に変換された画像信号は、フレームメモリ5に一旦記憶された後、CPU6の主メモリに記憶される。このようにして、被写体1がテレビカメラ2のシャッター20を押した回数分に相当する複数画面数の画像信号がCPU6の主メモリに順次記憶される。

【0010】この記憶されている数画面分の画像信号の内、Y信号はD/A変換器35により、又、R、G、B信号は、D/A変換器32~34によりアナログ信号にそれぞれ変換された後、加算器40でY信号と加算されてアナログの画像信号となり、モニタ41に入力し、画面上に画像として順次表示される。そこで、被写体1は画像選択スイッチ部42により、好みの画像のみを選択すると、この画像選択スイッチ部42の制御のもとに、モニタ41の出力がフィルムレコーダ43に入力される。フィルムレコーダ43に入力したR、G、B信号は、モニタの同期信号の制御のもとに、ポジフィルムが作成される

【0011】

【発明の実施例1】この発明の第1の実施例を、図1に基づいて詳細に説明する。図1は、この発明の構成図を示すもので、従来例と同一のものは、同一符号で示すとともに、その説明を省略する。

【0012】図1において、20はテレビカメラ2のシャッターで、リモートコントローラ21に設けられており、被写体1により直接操作される。22はY/C分離器で、テレビカメラ2からの画像信号は輝度信号(Y信号)と色信号(C信号)とに分離される。23はデコーダで、色信号からR、G、B信号が分離検出される。24~26はそれぞれR、G、B信号のA/D変換器で、各信号はデジタル画像信号に変換される。27はY信号のA/D変換器である。

【0013】28~31はミラー変換部で、R、G、Bの各画像信号をA/D変換した後に、CPU6の主メモリからアドレスバス7を介して読み出された各信号のアドレスを逆にして、モニタ41に表示される画像をミラー像に左右変換するためのものである。32~35はそれぞれR、G、B信号およびY信号のD/A変換器で、各信号はアナログの画像信号に変換される。

【0014】36はエンコーダで、アナログのR、G、B信号が読み取られる。37は同期信号分離回路で、テレビカメラ2からの同期信号が検出され、制御回路38における基本信号として、この制御回路38を介してA

/D変換器24~27、画像信号を一時記憶するフレームメモリ5、CPU6、D/A変換器32~35等の各々が制御されている。39は位相調整器で、制御回路38からの制御信号により、エンコーダ36に入力されるR、G、B信号の位相を調整している。

【0015】40は加算器で、エンコーダ36からのR、G、B信号からなるC信号とD/A変換器35からのY信号とが加算されてアナログの画像信号が作成される。41はモニタである。

【0016】42は画像選択スイッチ部で、被写体1がシャッター20を押して撮像し、モニタ41の画面上に次々表示されるモニタ画像の中から好みのモニタ画像を選択するもので、モニタ41に表示されたモニタ画像の画像信号のモニタ41からの出力を取捨選択しており、被写体1がリモートコントローラ21を介して選択出来るように構成されている。この画像選択スイッチ部42で選択されたモニタ41の画像出力がフィルムレコーダ43に入力される。なお、モニタ41の画面上に複数画面を同時表示せずに1画面だけ順次表示するように構成した場合には、選択スイッチ41a、設定用スイッチ41bは必要ではない。

【0017】フィルムレコーダ43には、画像選択スイッチ部42で選択されたモニタ41からのR、G、B信号およびモニタ41の同期信号を分離する同期信号分離回路45からの同期信号とが入力し、内部のブラウン管(図示せず)のフラットフェース上に、R、G、B信号により時間順次走査して画像が表示されるとともに、この表示された画像は、内蔵されているカメラバック(図示せず)により撮像してカラーのポジフィルムとして出力される。

【0018】次に、作用動作について説明する。まず、モニタ41の表示画面上には、1画面のみ表示する実施例1の場合について説明する。被写体1は、テレビカメラ2の前で自身の好みのポーズをとり、リモートコントローラ21に設けられているシャッター20を押し、次々と自分自身を撮影する。テレビカメラ2で撮像された被写体1の画像信号は、Y/C分離器22により輝度信号(Y信号)と色信号(C信号)とに分離された後、Y信号はA/D変換器27により符号化され、デジタル信号に変換される。一方、C信号はデコーダ23により、R、G、B信号が分離検出され、この3信号はそれぞれA/D変換器24~26によりデジタル信号に変換される。なお、A/D変換器24~26の各信号は、同期信号分離回路37によりテレビカメラ2から検出された同期信号を基本信号とする制御回路38により制御されている。

【0019】デジタル信号に変換された画像信号は、フレームメモリ5に一旦記憶された後、データバス8を通じてCPU6の主メモリに記憶される。このようにして、被写体1がリモートコントローラ21に設けられて

5

いるシャッター20を押す毎にテレビカメラ2により撮像された被写体1の画像は、フレームメモリ5に記憶されるとともに、アドレスバス7を介するCPU6の制御のもとに読み出され、CPU6の主メモリに順次記憶される。従って、被写体1がテレビカメラ2のシャッター20を押した回数分に相当する複数画面数の画像信号が、CPU6の主メモリに順次記憶されることになる。

【0020】この記憶されている数画面分の画像信号の内、Y信号はCPU6から読み出され、D/A変換器35によりアナログ信号に直接変換される。一方、C信号の各R、G、B信号は、D/A変換器32~34によりアナログ信号にそれぞれ変換された後、エンコーダ36においてC信号に合成されて、加算器40でY信号と加算されてアナログの画像信号として出力される。

【0021】加算器40からのアナログの画像信号は、モニタ41に入力し、画面上に画像として表示される。このようにして、シャッター20を押す毎にモニタ41の画面上には、テレビカメラ2で撮像された画像が順次表示される。そこで、被写体1は画像選択スイッチ部42により、好みの画像のみを選択すると、この画像選択スイッチ部42の制御のもとに、モニタ41の出力がフィルムレコーダ43に入力される。

【0022】フィルムレコーダ43に入力したR、G、B信号は、同期信号分離回路45を介してモニタ41の同期信号の制御のもとに、内蔵されているフラットフェースのブラウン管上に時間順次走査されて画像が形成される。このブラウン管上に形成された画像は、ポラロイドフィルムや35mmのポラロイドインスタントフィルムあるいは35mmネガフィルム等をそれぞれ内蔵しているカメラバックにより撮像され、ポジフィルムが作成される。

【0023】モニタ41画面上に好みのポーズの画像がない場合には、再度シャッター20を押して被写体1を撮影し、上記と同様にしてポジフィルムが作成される。このように、選択スイッチ部42で選択されたモニタ41画面上の画像だけをフィルムレコーダ43に入力して、ポジフィルムを作成することが出来る。

【0024】

【実施例2】次に、モニタ41の画面上に複数画面を同時に表示する実施例2の場合について説明する。モニタ41は、画面上に表示された複数画面の内の特定画面のみを選択表示する選択スイッチ41aとモニタ41の複数画面の同時表示を決定するとともに、この表示画面の分割数を設定する設定用スイッチ41bとを備えている。他の構成は、実施例1と同様である。

【0025】次に、作用動作について説明する。まず、被写体1は設定用スイッチ41bで、モニタ41に同時表示する表示画面数を決定する。次に、シャッター20を押すと、実施例1で述べたと同様にして、モニタ41の表示画面にはテレビカメラ2で撮像した画像が表示さ

6

れる。この際、モニタ41の画面は、設定用スイッチ41bで決定されている分割画面数に相当する複数画面が表示されている。

【0026】そこで、被写体1である人は、リモートコントローラ21に設けられている選択スイッチ41aを操作して、モニタ41の画面上に分割表示されている多数の画像の内、好みの画像を選択し、この画像を拡大表示する。この選択された表示画像の画像信号のR、G、B信号およびモニタ41の同期信号とは、選択スイッチ部42の制御のもとに、モニタ41からフィルムレコーダ43に入力する。フィルムレコーダ43では、この入力したR、G、B信号から、上記、実施例1で述べたと同様にして、ポジフィルムが作成される。

【0027】モニタ41画面上に好みのポーズの画像がない場合には、再度シャッター20を押して被写体1を撮影し、上記と同様にしてポジフィルムが作成される。このように、選択スイッチ部42で選択されたモニタ41画面上の画像だけをフィルムレコーダ43に入力して、ポジフィルムを作成することが出来る。

【0028】

【実施例3】図2は、第3の実施例を示す構成図で、この実施例では、ポジフィルムではなく、実際に通常の写真を作成するようにしたものである。従って、この実施例では、フィルムレコーダの代わりに、画像選択スイッチ部42により選択されたモニタ41の画面は、光学的撮像装置50により撮像してネガフィルムが作成される。このネガフィルムの画像は、自動現像焼き付け機51により印画紙上に現像焼き付けされて、通常の写真が作成される。

【0029】

【発明の効果】この発明は、被写体を撮像するテレビカメラと、このテレビカメラからの画像信号を、デジタル信号に変換するA/D変換器と、このA/D変換器からのデジタル画像信号を一時記憶するフレームメモリと、このフレームメモリに記憶されたデジタル画像信号を書き込み読み出し制御するとともに、このデジタル画像信号を記憶するCPUと、このCPUから読み出されたデジタル画像信号を、アナログ画像信号に変換するD/A変換器と、このアナログ画像信号による画像を表示するモニタと、このモニタに表示されたモニタ画像の画像信号のモニタからの出力を取捨選択する選択する選択スイッチ部と、選択されたモニタ画像の画像信号とモニタの同期信号とからポジフィルムを作成するフィルムレコーダとにより構成したので、好みのポーズを表す画像のみを選択してポジフィルムとして出力することが出来るとともに、無駄な写真を取る必要がないので、大変経済的である。

【0030】又、モニタに、複数画面の同時表示を決定するとともに、表示画面の分割数を設定する設定用スイッチと表示された複数画面の内の特定画面のみを選択表

7

示す選択スイッチとを設けたので、テレビカメラで撮像した画像をモニタ上で同時にみることができるとともに、この同時に表示されている複数画面の中から好みのポーズを表す画像のみを選択してポジフィルムとして出力することが出来るので、無駄な写真を取る必要がないので、大変経済的である。その上、上記いづれの装置もモニタ画像からフィルムレコーダによりポジフィルムを作成するようにしたので、非常に鮮明な解像度の良い写真が得られる。

【0031】又、この発明は、選択されたモニタ画像をフィルムレコーダの代わりに他の光学的撮像装置で撮像し、このネガフィルムを自動現像焼き付け機により現像焼き付けするようにしたので、上記と同様な効果があるとともに、好みのポーズである通常の写真が得られ、無駄がなく、経済的である。

【図面の簡単な説明】

8

【図1】この発明の第1および第2の実施例を示す構成図である。

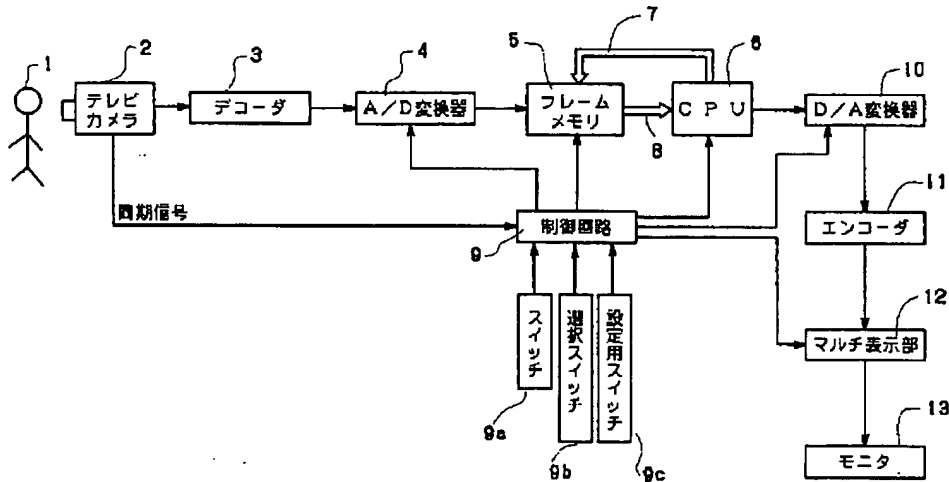
【図2】この発明の第3の実施例を示す構成図である。

【図3】従来例を示す構成図である。

【符号の説明】

- 1 被写体
- 2 テレビカメラ
- 5 フレームメモリ
- 6 CPU
- 24~27 A/D変換器
- 32~35 D/A変換器
- 41 モニタ
- 41a 選択スイッチ
- 41b 設定用スイッチ
- 42 画像選択スイッチ部

【図3】



【図2】

